Nr. 23. Podgórze, 10. grudnia 1904 r. Rok IV.

PRZEWODNIK DLA CEGLARZY

wychodzi 10 i 25 każdego miesiąca,

(dalszy ciąg „Przeglądu ceramicznego“).

Przedpłata roczna: 10 Kor. = 5 rsr. = 10 mk. = 12 fr. Prenumeraty mniejszej jak roczna nie przyjmuje się. Zeszyt pojedynczy 50 hal.

Redaktor: Inżynier **Karol Rolle.** Wydawcy: Wład. Poturalski i inż. Karol Rolle. Adres Administracyi i Redakcyi: Podgórze, św. Floryana 5.

Cena ogłoszeń wynosi: za cm.² 6 hal., Cała strona 20 k., 1/2 strony 12 k., 1/4 str. 7 k., 1/8 str. 4 k., przy 6-krotnem powtórzeniu 10%, 12-krotnem 15%, 18-krotnem 20%, 24-krotnem 25% opustu.

Zaprawy hydrauliczne, ich własności i fabrykacya.

(Ciąg dalszy).

Cement portlandzki: W roku 1756 inż. angielski Jon Smeaton zauważył, że te wapienie, które po wypaleniu twardnieją zarobione wodą, ogrzewane z HNO_3 pozostawiają część substancyi nierozpuszczonej złożonej z kwasu krzemowego i tlenku glinowego. Przez cały szereg lat zadawalniano się tem, że palono wapienie zawierające glinę i krzemionkę i fabrykowano w ten sposób cement angielski czyli rzymski — romancement. Pierwsze próby palenia sztucznej mięszaniny z kredy i gliny wykonał francuz nazwiskiem Vicat na początku XIX w. lecz Francuzi nie zwrócili na to uwagi a skorzystali z tego wynalazku Anglicy i oni pierwsi zaczęli fabrykować sztuczny cement. Od r. 1810 zaczęły pojawiać się rozmaite patenty na otrzymanie cementu z masy sztucznie sporządzonej, ale do r. 1824 wszystkie były bez znaczenia, dopiero 21 listopada 1824 majster murarski Józef Aspdin otrzymał patent treści następującej:

„Błoto albo kurz z dróg brukowanych szutrem wapiennym, a w braku dostatecznej ilości tego materyału wapień wypalony i zgaszony zmieszany z odpowiednią oznaczoną ilością gliny ręcznie lub przy pomocy urządzeń mechanicznych w obecności wody na masę plastyczną, która po wysuszeniu łamie się na kawałki i pali w piecu wapiennym do zupełnego odpędzenia kwasu węglowego. Produkt

wypalony i zmielony jest gotowym do użycia".

Zaprawę otrzymaną w sposób opisany w powyższym patencie wynalazca nazwał portland-cementem z powodu podobieństwa pod pewnymi względami do kamienia budowlanego „Portland".

Dalsze próby w tym kierunku prowadził jenerał angielski Pasley używając jak materyału surowego kredy i gliny. Próby te wypadły tak dobrze, że wkrótce powstały w Anglii wielkie, jak na owe czasy, fabryki cementu, które swym produktem opanowały światowy rynek zbytu.

Pierwsza fabryka cementu na kontynencie powstaje w r. 1840 we Francyi koło Bolonii, o dziesięć lat później powstaje w Niemczech mała fabryka w Züllchow koło Szczecina, która była niejako zakładem próbnym, który przekształcono w r. 1855 na wielką fabrykę pod firmą „Stettiner Portlandcementfabrik". W r. 1877 mamy już w Niemczech 29 fabryk, w r. 1887 — 45 fabryk
„ „ 1897 — 65 „
„ „ 1901 — 85 „

Fabrykacyę cementu dzielimy na:

I. przygotowanie tzn. suszenie i rozdrabnianie;

II. palenie;

III. mielenie cementu.

Sposób przyrządzania masy surowej nie wszędzie jest jednakowy, a to zależy od jakości materyałów surowych jakie fabryka posiada. Materyałami surowymi są: wapień, kreda, margle, łupki wapienne i glina. Materyały surowe muszą być przedewszystkiem wolne od piasku w przeciwnym wypadku potrzeba je szlamować. Znajdujemy również chociaż rzadko materyały surowe, które bez żadnego przygotowania wypalone dają cement n. p. Perlmoos w Tyrolu, Noworosyjsk nad morzem czarnem, Gartenau pod Salzburgiem i Opole po części; są to cementy naturalne, a otrzymane z materyałów wyżej wymienione dają cement sztuczny.

Sposób przyrządzania masy jest trojaki: mokry, pół-mokry i suchy.

Materyały zawierające piasek wymagają przygotowania mokrego tj. szlamowania. Sposób ten jest zbyt kosztowny i przy dzisiejszych stosunkach nieopłaca się, dlatego wyszedł z użycia, co najwyżej jeśli tego potrzeba szlamują tylko glinę i wtedy nazywamy ten sposób półmokrym. Dzisiejsze fabryki pracują przeważnie metodą suchą.

(C. d. n.)

Przemysł i sztuka.

Między okazami sztuki stosowanej, które można było oglądać na ostatnich wystawach, zwracały uwagę miłośników i znawców, komponowane przez artystów-rzeźbiarzy, a wyrabiane w fabryce dębnickiej pod firmą Niedźwiedzkiego i S-ki. Jeden z naszych współpracowników zwiedzał temi dniami artystyczny warsztat tej fabryki i nadsyła nam następujące sprawozdanie:

Fabryka dębnicka znana dobrze ze swej działalności czysto przemysłowej, nie ogranicza się tym jednym zakresem. Jest nadto uczestniczką ruchu artystycznego, który, dzięki Towarzystwu „Sztuka stosowana" dąży szybkiem tempem do młodzieńczego rozkwitu. Członkiem „Sztuki stosowanej" jest też artysta-rzeźbiarz, p. Jan Szczepkowski, zaangażowany na stałe przez p. Adama Kirchmayera, obecnego właściciela fabryki, do prac artystycznych. Nadto pracują w fabryce siły fachowe, mianowicie p. Jan Sławiński, chemik, i Tadeusz Sławiński, były nauczyciel szkoły garncarskiej w Kołomyi.

— Pierwszą pracą moją w fabryce—mówił p. Szczepkowski—był serwis do czarnej kawy. Zdobiłem go według motywów ludowych, starając się utrzymać w formie prostej; dałem też tylko trzy barwy, aby dać niezłożony akord kolorów. Jeden egzemplarz wystawiłem w roku zeszłym na wystawie „Sztuki." Wazy, które pan tam widzi, to późniejsza praca.

P. Szczepkowski wskazał cały szereg barwnych naczyń, ustawionych w szafie, dekorowanych nadzwyczaj ciekawie, interesujących i formą i kolorem. Wszystko na motywach ludowych. Np. na kremowem tle stylizowane róże o żywej barwie, tworzące harmonijny ornament. Na innej znów wazie motyw z wystrzyganki łowickiej w kolorze brunatnym, różowym i zielonym, albo stylizowane bratki, tak subtelnie stonowane z tłem, że niemal czuje się przejrzystość kwiatu. A poza tem całe zastępy flakonów większych i mniejszych, puszek, waz, naczyń, z za których wyglądał dość już popularny dzisiaj serwis z czerpaczków góralskich. — Najbardziej jednak obiecująco wyglądały naczynia rzeźbione i figurki. Poprosiłem o pokazanie.

— Oto najnowsza praca prof. Laszczki—objaśnił p. Szczepkowski—wskazując na wazę z figurami zielonemi na brunatnem tle naczynia. Pierwszą wazę tej samej ręki zna pan zapewne — dodał, wskazując na duże, umiejętnie skomponowane naczynie z pła-

skorzeźbą, przedstawiającą bawiące się dzieci, fauny i kozy. — A to również pańska znajoma... — Z wystawy „Salonu“ dodałem.

Łatwo było zapamiętać ów wielki wazon, opleciony wieńcem tańczących figur, z których dwie, przeciwległe, bardziej wzniesione nad powierzchnię naczynia, tworzą uszy. Praca ta była — jak wiadomo — jednym z sukcesów mego gospodarza.

Znałem również niektóre z figurek terrakotowych i szklonych. Jest tam pełna rozmachu para w krakowskim tańcu, biust chłopki, charakterystyczna postać stróża nocnego, przycisk na papiery w kształcie siłacza, opartego całym ciężarem na ziemi, wreszcie Chrystus, upadający pod krzyżem.

— Fabryka liczy na zbyt tej figurki wśród ludu, na Kalwaryi — zauważył p. Szczepkowski — zastąpi ona może tandetę niemiecką i tyrolską.

— Więc pańskie dzieła „błądzą pod strzechy?“

— Chłopi rozchwytali w jednej chwili wyroby nasze, posłane na Emaus. Niech pan sobie wyobrazi moją uciechę! Były tam przedmioty zwykłego użytku, były także i rzeczy czysto artystyczne, robione właśnie z myślą o takich klientach, np. majolikowe medaliony królów polskich i sławnych mężów. Wszystko rozkupili. Inaczej się pracuje, mając w tłomoczku takie wspomnienie...

— A zbyt w innych sferach?

— Wyrób krajowy... no, rozumie pan... to takie proste!... Na szczęście, eksportujemy za granicę... Inaczej pierwszy radziłbym zawiesić na kołku całą naszą sztukę. U nas, proszę pana, majolika—to kafel, a kafla nie można przecież użyć na nic innego tylko na piec — dodał z uśmiechem p. Szczepkowski. Więc idziemy za granicę, do obcych, walczymy z niemi na ich własnem polu nietylko piecami i kaflarstwem wogóle, lecz i majoliką. A oni tymczasem zasypują nęs tanim i lichym *Ausschussem*, konkurują w Galicyi ceną lichą za lichy towar; my idziemy do walki z towarem pierwszej jakości, przynajmniej pod względem wyrobu—dodał skromnie. Może kiedyś przecież pójdą w kąt uprzedzenia do wyrobów krajowych...

Wolałem nie snuć dalej tej nieciekawej kwestyi.

— Nad czem pan teraz pracuje?

— Wykończyłem właśnie duży flakon, który pójdzie teraz do wypalenia. Że zaś mam nieco pracy w domu (rozpocząłem parę biustów portretowych i przygotowuję kompozycyę), więc na razie szkicuję w fabryce tylko nowe ornamenta, aby nie powtarzać się przy wypalaniu naczyń w dalszych egzemplarzach. Odpocznę trochę po tych wszystkich małych robotach. Ej!... gdyby to jaka większa praca! Ot, jaki fryz majolikowy na fasadę budynku, albo do dekoracyi wewnętrznej... Nie żal by było dobrze rękę przyłożyć.

Pocieszyłem artystę, że może jaka nowa budowla w mieście, pozwoli mu zrealizować te życzenia. Z całej rozmowy jednak najsilniej mi utkwił w pamięci ów eksport za granicę, praktykowany przez galicyjską fabrykę niemal *per modum* racyi i podstawy bytu! Przypomniałem sobie również, co mi nieraz opowiadano, że w sklepach krakowskich rzadko gdzie można się doprosić wyrobów dębnickiej fabryki; za to o czeskie i niemieckie nigdy nie trzeba długo pytać. Rzecz to charakterystyczna, zwłaszcza wobec ciężkiej walki, jaką toczy przemysł krajowy wogóle, walki, która nadaje działalności przemysłowej nieznaną gdzieindziej cechę obywatelskiej pracy u podstaw. *Czas.*

Pasy transmisyjne.

Rozpowszechnianie się coraz większych motorów, dynamo-maszyn i elektromotorów o wysokiej liczbie obrotów. wymaga coraz lepszej jakości pasów i coraz lepszych sposobów ich wyrabiania. *Dingl. polyt. journ.* z 7 i 21 stycznia i 4 lutego str. 11, 41 i 67 zajmuje się tym przedmiotem. Głównym warunkiem działania pasa jest jego elastyczność, czynnik ważniejszy niż moc, następnie jego jednolita budowa i niewielka grubość; na dobroć pasa wpływa w pierwszej linii należyty dobór surowego materyału i sposób przerobienia go na pas. Z pomiędzy różnych gatunków najwięcej używane są pasy skórzane. Aby pas taki miał wszystkie żądane przymioty, powinna być skóra na niego dobrze wybrana i dobrana, należycie wygarbowana i połączona. Najwięcej używa się u nas skór z wołów europejskich jako najlepszej. Skóra z wołów amerykańskich osłabiona jest piętnami, jakie na zwierzęciu przy każdej zmianie właściciela wypalają, skóry wschodnio-indyjskich bawołów jak i europejskich buhajów są niezdatne z powodu niejednakowej grubości i braku elastyczności, mimo że mają moc większą niż wołowe. Skóra ze środka grzbietu jest najcieńsza (około 5 mm.) i najlepsza, z części z boku położonych grubsza i gor-

sza. Garbowanie odbywa się przy użyciu garbników roślinnych, z których dębowy najlepszy i mineralnych, między którymi związki chromowe dają wyborną i bardzo cenioną skórę. Kawałki pasów z jednej skóry mają długość do 1·5 m. i na dłuższe pasy muszą być łączone, co się uskutecznia przez kitowanie ukośne ściętych powierzchni, a nadto często jeszcze dodatkowe zszywanie. Im pas jest szerszy, tem trudniej dobrać na niego jednolity materyał i tem wyższą musi on mieć cenę. Pasy tkane wykonywane bywają najczęściej z przędzy bawełnianej i albo w całej grubości odrazu robione. albo składane z szerokiej tkaniny z przełożeniem warstwą gumy, lub też bywają robione z pęków przędzy stanowiących osnowę, które się poprzecznymi szwami na maszynie przeszywa. Pasy takie dla ochrony od wilgoci podlegają impregnacyi. Bywają też pasy tkane w osnowie z przędzy zrobionej z sierści wielbłądziej z bawełnianym wątkiem. Pasy gumowe składają się z warstw tkaniny bawełnianej lub jutowej, przełożonych gumą w ilości dochodzącej do 50% ciężaru pasa.

Górnictwo w Austryi.

Kruszec wydobyty w r. 1903	Liczba przedsiębiorstw w ogóle	Liczba przedsiębiorstw w ruchu	Liczba robotników	Produkcya w q	Wartość produktu w koronach	Cena przeciętna za 1 q K.	Cena przeciętna za 1 q h.
Ruda żelazna . .	20	2	2	840	836		40.00
» ołowiana .	2	1	467	72.412	846.650	11	69.00
» cynkowa .	17	3	22	48.832	50.444	1	03,00
» siarkowa .	1						
Węgiel brunatny .	11	6	583	652.445	670.539	1	02.74
» kamienny	14	6	[illegible].914	8,155.324	3,695.426		45,31
Razem w r. 1903	65	13	4·988	8,929.853	5,263.416		
» » 1902	64	19	4.798	9,512 026	5,251.861		
zatem w r. 1903 więcej	1		190		11.555		
zatem w r. 1903 mniej		1		582.173			

Węgiel brunatny wydobywano w następujących kopalniach galicyjskich.

1. w Dżurowie — Nowosielicy L. Lityńskiego . . . . . 363.345 q
2. w Skwarzawie hr. Romana Potockiego . . . . 169.600 „
3. w Potyliczu hr. Romana Potockiego . . . . 97 500 „
4. w Glińsku hr. Romana Potockiego . . . . 22.000 „

W Grudny dolnej nie wydobywano wcale węgla.

Produkcya węgla brunatnego w Galicyi stanowiła 0·25% produkcyi całej Austryi i od kilku lat stale się zmniejsza.

Węgla kamiennego wydobyto mniej o 488·206 q czyli 5.65% o wartości mniejszej o 326.361 K· czyli 8·11% i zatrudniano o 216 robotników więcej, niż w r. 1902.

Cena jednego cetnara metrycznego węgla kamiennego spadła znowu o 1·22 h.

Na jednego robotnika przypada przeciętna produkcya 2.084 q (—253 q) o wartości 941 K. (— 147 K.)

Z wykazanej produkcyi przypada na:

1. Gwarectwo w Jaworznie . 3,976.076 q
2. Dr. Andrzej hr. Potocki w Sierszy . . . . . . 3,100.886 „
3. Dr. Andrzej hr. Potocki w Tenczynku . . . . . 418.326 „
4. Kopalnia Domsa . . . . 321.600 „
5. Juliusz Przeworski w Tenczynku . . . . 307.336 „
6. Laskowski i spadkobiercy Westenholza w Tenczynku . . . . 31.000 „

Rozmaitości techniczne.

Budowle żelazno-betonowe. Na XXII Zjeździe inżynierów wydziałów drogowych dróg żelaznych państwa Rossyjskiego odbytem w październiku w Warszawie, wygłosił inż. Karejsza odczyt o zastosowaniu konstrukcyi żelazno-betonowych na drogach żelaznych państwa Rossyjskiego.

Pierwsze próby czyniono z systemem „Monier“ i na ich podstawie wykonano bardzo wiele robót stosując go do stropów, dachów, fundamentów, małych mostów i całych budynków. Roboty wszystkie są jak najlepsze o ile zostały należycie wykonane. Za przyczynę słabego rozwoju tej gałęzi budownictwa podał prelegent brak dokładnych danych dotyczących sposobu obliczania. Zwrócono oficyalną uwagę na zbiornik wodociągowy na stacyi Ekaterynodar (dr. żel. Władykaukazka) wykonany cały z żelaza i betonu. Objętość zbiornika wynosi 272·8 m^3 a koszt budowli wynosił 10.000 rub. t. j. nie więcej jak kosztowałby żelazny. Do kesonów użyto żelaza i betonu po raz pierwszy na drodze żel. wschodnio-chińskiej, gdzie zapuszczono 60 kesonów, których koszt wynosił 16—22% kosztu takich samych żelaznych.

Ciosy z betonu. W technice budowlanej amerykańskiej coraz większego znaczenia

nabierają puste ciosy z betonu. Na wystawie w St. Louis można było widzieć bardzo wiele maszyn przeznaczonych do wyrobu tych kamieni. Wielkość tych kamieni równa się 16 cegłom normalnym. Według sprawozdań fachowych pism amerykańskich, ciosy betonowe stanowią z powodu swych licznych zalet poważną konkurencyę dla cegieł.

Sposób zapobiegania wykwitom na wyrobach glinianych przy ich wygrzewaniu. Patentem 156.192 opatentował p. Maksymilian Perkiewicz z Ludwiksbergu, sposób zapobiegania wykwitów na cegłach. Dalsze doświadczenia okazały, że używany w tym celu siarkan glinowy nie powinien być dodawany do gliny i wystarczy, gdy go się rozpuści w ciastowatej masie ochraniającej. Podobnie działa kwas garbnikowy i sole chromowe. Dalej okazało się w użyciu, że jest pożądanem, by do używanej zaroby dodawać ciała przeciwgnilne, jak kwas karbolowy, lysol, formalinę, sublimat, kwas azotowy lub t. p., aby w ten sposób zapobiedz gniciu polewy i tworzeniu się pleśni.

(Dodatek do pat. 158.133 z 29. 1. 04).

KRONIKA.

Gminna fabryka cementu. Magistrat miasta Wiednia postanowił wybudować fabrykę cementu portlandzkiego i żużlowego i prowadzić ją we własnym zarządzie, licząc na wielkie zapotrzebowanie, wskutek budowli wodnych.

Żelazno-betonowa oprawa szybów. Oprawę tę zastosowano przy szybie wywozowym w kopalniach węgla brunatnego w Tolmsdorfie. Szyb ten posiadał drewnianą oprawę, która musiała być wymieniona z powodu dość znacznej ilości osiadającej wody, nie chciano dawać powtórnie drewnianej oprawy jako mało trwałej. Murowana wymagałaby zastanowienia ruchu. Metodę tę można zastosować również przy pogłębianiu nowych szybów.

VII. międzynarodowy kongres architektów. odbędzie się w Londynie w czasie od 16 do 21 lipca 1906 i zajmie się sprawami artystycznego budownictwa, mającemi znaczenie międzynarodowe. Z kongresem połączoną będzie wystawa prac architektonicznych. Wszelkich wyjaśnień dotyczących kongresu udziela sekretarz komitetu urządzającego p. W. J. Locke (London W. Conduit Street.

Materyały budowlane w Rosyi południowej. Wedle sprawozdania austryackiego konsula w Odesie, obcego pochodzenia mat. budowl. zostają coraz bardziej wyparte przez fabrykat miejscowy, aczkolwiek gorszy. Mały dowóz jest tylko z Anglii i jeszcze mniejszy z Francyi. W kraju coraz więcej znajduje zbyt cement z Noworosyjska i Gelendżik.

Centralne biuro sprzedaży cegieł zostało założone w styczniu b. r. w Pradze. Do uchwały tej przystąpili producenci i ceglarze miejscowi. Cena za 1000 ustanowioną została na 28 do 32 Koron.

Przebudowa starych domów. Niedawno odbyła posiedzenie, pod przewodnictwem prezydenta dra Lea, komisya dla sprawy starych domów, które ze względów sanitarnych i komunikacyjnych mają być przebudowane i później, gdy to nastąpi, przez lat 20 od podatku czynszowego uwolnione. Przewodniczący odczytał reskrypt ministerstwa skarbu w tej sprawie. Rząd w zasadzie oświadcza gotowość przedłożenia parlamentowi wniosku o przyjęcie odnośnej ustawy, czyni to jednak zależnem od powzięcia uchwały Rady miasta w tym przedmiocie. Chodzi mianowicie o to, czy Rada miasta ponownie obstawać będzie przy nadaniu takiej ustawy, mimo podniesionych przez ministerstwo skarbu wątpliwości co do użyteczności takiej ustawy. — Obradująca komisya uchwaliła jednak jednomyślnie, by Rada miasta uchwaliła wniosek domagający się u rządu takiej ustawy, wątpliwości bowiem, podnoszone przez ministerstwo skarbu. były dobrze znane komisyi przy wyborze domów pod przebudowę przeznaczonych, a mających korzystać z uwolnienia od podatku czynszowego przez lat 20.

Załatwienie tej sprawy jest tem pilniejsze, że w bieżącym roku ruch budowlany zapowiada się bardzo słabo. Na najbliższem posiedzeniu Rady miasta wniosek w tej sprawie będzie najważniejszym przedmiotem obrad.

Stosunki ceglarskie w Gracu są fatalne. Skutkiem słabego odbytu i niesolidarności kilku członków kartel się rozbił, co pociągnęło za sobą dalszą obniżkę ceny cegły o 6 kor. na tysiącu.

Związek producentów kamionek. W Höhr w Westerwaldzie, zawiązał się związek producentów kamionkowych wyrobów ozdobnych, znanych naczyń szwabskich. Związek ma na celu ujednostajnienie cen.

Redaktor odpowiedzialny: Inżynier Karol Rolle. Druk W. Poturalskiego w Podgórzu.